ANEXO

ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO

25325-PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE NAVEGACIÓN PARA LAS UNIDADES DE COMANDO Y CONTROL CON SIART

BOGOTÁ, OCTUBRE 2024

A. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El Plan Nacional de Desarrollo 2024-2027 "*Bogotá Camina Segura*", fue adoptado mediante Acuerdo Distrital No 927 de 7 de junio de 2024, en este instrumento se definen los objetivos, estrategias, líneas de acción, programas y proyectos con los cuales se espera dar cumplimiento a las metas propuestas. Así mismo, como instrumento formal y legal para alcanzar los objetivos del Gobierno nacional en el cuatrienio (Constitución Política de Colombia, artículo 339 y Ley 152 de 1994), apunta a la seguridad humana y la justicia social como ejes de la transformación de la Nación. El Gobierno nacional define la Seguridad Humana como base para la construcción de la Paz Total en el país; además, la Política de Seguridad, Defensa y Convivencia Ciudadana "Garantías para la Vida y la Paz 2022-2026" (PSDCC) busca generar condiciones de seguridad en los entornos urbanos y rurales, así como la recuperación del territorio para liberar a la sociedad de las violencias.

En concordancia con esta perspectiva de Gobierno, la Policía Nacional de Colombia, a la luz de su misionalidad constitucional orientada en el mantenimiento de las condiciones necesarias para el ejercicio de los derechos, libertades públicas y la convivencia pacífica, tiene la responsabilidad de crear una estrategia integral con la que pueda aprovechar sus recursos disponibles, para suscitar la nueva visión de país desde la convivencia, la seguridad ciudadana.

En ese sentido, el propósito de la Estrategia Integral de Seguridad, con Énfasis en Convivencia Ciudadana, es desplegar las capacidades institucionales para la consolidación de una trasformación más humana de la seguridad y convivencia, a través de la prestación de un servicio público de policía flexible, diferencial, objetivo, cercano y con enfoque territorial. Lo anterior se ejecuta a través de una hoja de ruta basada en 4 lineamientos, desarrollados en 4 horizontes,12 objetivos estratégicos y 69 líneas de implementación.

Así mismo, en el Plan Estratégico de Seguridad 2024 – 2027 *"Bogotá Camina Segura", estrategia número 1 y la acción número 7,* busca lograr una reducción importante en los delitos de impacto de la ciudad y de manera particular aquellos que presentan un mayor nivel de participación en la percepción de seguridad por parte de la ciudadanía.

Para la Policía Metropolitana de Bogotá, la aviación policial es un medio de apoyo para las diferentes actividades que permitan la prestación de servicio de policía, por lo cual las Unidades de Comando y Control articuladas con los Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados SIART, vienen prestando su apoyo constante día y noche en temas de seguridad y convivencia ciudadana, constituye un elemento de soporte que permite orientar y enfocar el direccionamiento de la vigilancia urbana que complemente el actuar policial, fortaleciendo su capacidad preventiva y reactiva que coadyuven a los temas de reducción de delitos y comportamientos contrarios a la convivencia e investigativos, dando como resultado la desarticulación de la delincuencia común en la ciudad capital, buscando alternativas que estén a la vanguardia de las presentes generaciones y la dinámica social siendo así más eficaces y oportunos en la atención de los procedimientos de policía.

Ante esta proyección, se requiere que las Unidades de Comando y Control SIART tenga disponibilidad permanente para el apoyo de las patrullas pertenecientes a los cuadrantes de la ciudad de Bogotá y de medios especializados necesarios para brindar soporte visual a las actividades que realizan las distintas unidades policiales de modo que; con el funcionamiento de los vehículos y sus componentes tecnológicos; se fortalecen las capacidades estratégicas en pro del desarrollo de las actividades que se adelantan a diario los cuales permiten la asequibilidad de recolección de información, enmarcando plenamente la misión policial; ya que al realizar avances significativos tecnológicos, se pretende mantener, innovar y aumentar la capacidad de medios enfocados en la búsqueda de contenidos estratégicos,

siendo este uno de los aspectos en la toma de decisiones en el planteamiento y desarrollo de cualquier actividad policial de carácter táctico y/o transcendental, implementando las condiciones adecuadas para el personal uniformado en la acción y capacidad de recolección de información salvaguardando la seguridad ciudadana.

Razón por la cual la Policía Metropolitana de Bogotá, requiere de la continuidad, incremento y fortalecimiento de las Unidades de Comando y Control SIART y los equipos tecnológicos, siendo necesarios para el cumplimiento de la misionalidad; como efecto se ha logrado resultados positivos en el año 2023 se dio un total 112 capturas, para el año 2024 a fecha cohorte de agosto un total de 96 capturas por los diferentes delitos como: porte ilegal de armas, porte y tráfico de estupefacientes, órdenes judiciales, apoyados por el nuevo modelo del servicio de Policía orientado a las personas y a los territorios. Así mismo con los patrullajes aéreos se han logrado operacionalizar actividades de registro y allanamiento en las localidades más afectadas por fenómenos criminales de alta complejidad como lo son el homicidio, extorsión, hurto. Capturas que son puesta a disposición de la autoridad judicial competente, aportando de manera contundente el acervo probatorio que permite dejar con medidas intramurales a estas personas impactando de manera efectiva la convivencia y seguridad ciudadana.

De conformidad con lo anterior, es imprescindible dar continuidad a la prestación del servicio de planes de navegación para la operatividad del proyecto SIART de la Policía Metropolitana de Bogotá, con el fin de prolongar la labor de apoyo aéreo que vienen prestando a las Estaciones de Policía, Grupos y Especialidades.

JUSTIFICACION INTERNET MOVIL ILIMITADO PARA EL SIART MEBOG

Los Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados (SIART) de la Policía Metropolitana de Bogotá, actualmente centran su actividad en apoyo a la seguridad ciudadana de la Ciudad Capital, entre los servicios más frecuentes se encuentran el apoyo a las manifestaciones sociales, operativos de allanamientos, vigilancia y seguimiento a sitios de expendio de drogas, servicios de estadio y concierto. Para lograr el cumplimiento efectivo de estas actividades, los SIART están compuestos de un equipo tecnológico de alta calidad, conformado por Drones, vehículos multipropósito, equipos de visualización y un equipo de conectividad el cual permite la proyección de imágenes en tiempo real hacia los vehículos de unidad de comando y control así mismo al Puesto de Mando Unificado de la MEBOG, a través del sitio web LIVE STREAMING, desde donde se puede visualizar en tiempo real las acciones que se están presentando en calle, para que los señores comandantes de la unidad puedan tomar decisiones en tiempo real. Es por ello que se debe contar con alta disponibilidad de datos de navegación para permitir que las imágenes que toma el dron a través de su cámara, puedan llegar con excelente calidad hacia el vehículo multipropósito y al PMU. Es de resaltar que, para la Policía Metropolitana de Bogotá, el SIART se ha convertido en un conjunto de misión crítica, que deben contar con alta disponibilidad puesto que su prestación es requerido 24/7 y por ningún motivo debe haber limitantes o interrupciones en alguno de sus sistemas y en especial el de conectividad.

¿QUE ES EL STREAMING?

La Enciclopedia Universal da como su definición: “método de transmisión de un archivo de medios en un flujo continuo de datos que pueden ser procesados en la computadora receptora antes de que se haya enviado todo el archivo. Este método que suele utilizar la compresión de datos, es especialmente efectivo para descargar grandes archivos multimedia de Internet; esto permite, por ejemplo, que un video clip comience a ejecutarse en la computadora de un usuario tal como haya comenzado la descarga desde un sitio web

¿QUÉ ES EL STREAMING DE VIDEO?

Es aquel mediante el cual se utiliza la tecnología de transmisión de datos sin descargarlos previamente en la computadora del usuario, sino que el servidor del video de este tipo, entrega los datos de manera sincronizada y continua con el tiempo real. El servidor de este tipo de videos es un servicio que permite la transmisión de archivos de video a través de Internet. También puede permitir la emisión de contenidos de video o multimedia y audio desde cualquier equipo remoto que esté equipado con una Web CAM o Cámara Digital o que esté conectado a un reproductor en tiempo real. Es un sistema que reduce considerablemente los costes de estos videos con respecto a su emisión a través de métodos tradicionales en los que hay que descargar el fichero entero y esperar todo ese tiempo para empezar la reproducción. Se utiliza mucho en ámbitos educativos, empresariales, corporativos, científicos, culturales.

CALCULO CONSUMO DE DATOS

Con el fin de realizar el cálculo de consumo de datos que genera la visualización de la cámara del drone de los SIART, se realizó el siguiente análisis de acuerdo a las características técnicas de la cámara del dron y la información aportada por algunas organizaciones que hacen cálculos teóricos acerca de este tema, así:

CARACTERISTICAS TECNICAS CAMARA DRON SIART MEBOG

A continuación, se presenta el resumen de las características técnicas con las que cuenta la cámara del Dron del sistema SIART MEBOG:

Sensor	Píxeles efectivos CMOS de 1 / 1.7 " : 20M
Lente	Distancia focal: 6,83-119,94 mm Apertura: f/2,8-f/11,f/1,6-f/11 Enfoque:1ma∞(gran angular),8m a∞(teleobjetivo)
Zoom digital	1x, 2x, 4x, 8x
Formato de fotos	R-JPEG
Formato de video	MP4
Resolución de video	4K FULL HD 640 x 512 a 30 Hz

Como se puede evidenciar, esta cámara tiene una resolución de video de alta calidad como lo es el 4K y el Full HD, estas resoluciones permiten mejores imágenes a la hora de presentar las acciones que se están desarrollando en la calle, lo que exige contar con una alta demanda de consumo de datos al realizar la transmisión hacia los diferentes componentes de visualización.

A continuación, se presenta el cálculo teórico de consumo de datos de navegación de acuerdo a la resolución de video que proponen algunas organizaciones, así:

Según "PandaSecurity":

CALIDAD IMAGEN	CONSUMO DE DATOS MB/HORA
240 p a 320p	300 MB/hora
480p	700 MB/hora
720p	900 MM/hora
1080p	1.5GB/hora
2k	3GB/hora

4k	7.2GB/hora

Fuente de información: https://www.pandasecurity.com/spain/mediacenter/redes-sociales/datos-movilesstreaming/#.

Según "Aplicaciones para móviles":

CALIDAD IMAGEN	CONSUMO DE DATOS MB/HORA
240 p a 320p	300 MB/hora
480 p	700 MB/hora
720p a 2k	900 MB/hora
4K UHD	7.2 GB/hora

Fuente de información: https://www.aplicacionesparamoviles.com/cuantos-datos-moviles-consumen-los-servicios-dehttps://www.aplicacionesparamoviles.com/cuantos-datos-moviles-consumen-los-servicios-de-streaming/streaming/

Según "WhistleOut":

CALIDAD DE VIDEO	CONSUMO
Baja	0.3GB/hora
Media	0.7GB/hora
Alta (HD)	3GB/hora
Alta (UHD)	7GB/hora

Fuente de información: https://www.whistleout.com.mx/CellPhones/Guides/cuantos-datos-consume-netflix

CONCLUSIÓN

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto se puede determinar que un solo Dron del SIART, en una hora de vuelo con transmisión de video en streaming en calidad 4K consumirá aproximadamente (7GB/hora), y en calidad FHD aproximadamente (1.5GB/hora), es de notar que, con la adquisición de este nuevo servicio de internet ilimitado se busca lograr mejores velocidades y full navegación para extraer el máximo de rendimiento del equipo SIART.

B. OBJETO CONTRACTUAL

PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE NAVEGACIÓN PARA LAS UNIDADES DE COMANDO Y CONTROL CON SIART

C. PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será de doce (12) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio y el lugar de ejecución será la ciudad de Bogotá D.C.

1. CONDICIONES PARTICULARES

1.1. ASPECTOS ECONÓMICOS

1.1.1. IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

La economía es un estudio que involucra la asignación, la producción y la distribución de los recursos económicos. Las naciones y los gobiernos prestan mucha atención a los indicadores económicos, ya que estos proporcionan información sobre la contracción o la expansión de una economía. Los indicadores principales son, por lo general, los indicadores económicos más importantes, estos proporcionan información actual que puede predecir los futuros cambios en la economía. Existen varios tipos de importantes indicadores destacados que son utilizados en una economía.

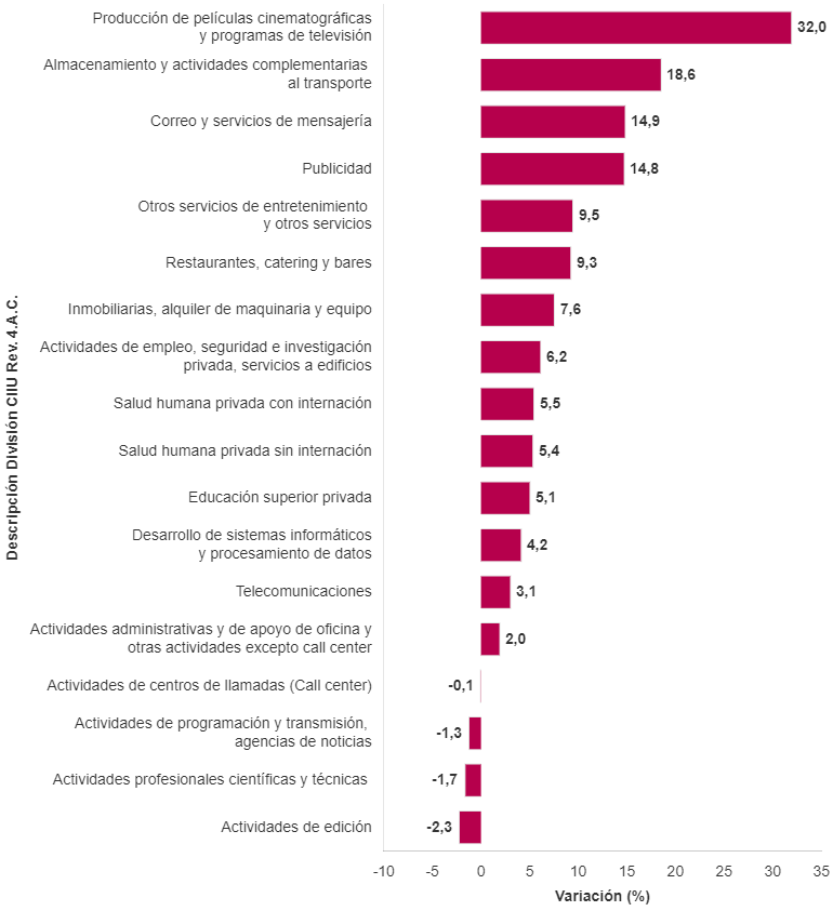
Para el presente estudio vamos a analizar el sector terciario, el cual aloja más del 80 % de la fuerza laboral del país. Este sector agrupa todas aquellas actividades relacionadas con la prestación de servicios a la comunidad, a las empresas y a las personas en general. Por lo tanto, no produce bienes tangibles y no es considerado como un sector productivo. Sin embargo, es necesario aclarar que, a pesar de no producir bienes tangibles, el sector terciario contribuye a la formación del producto y del ingreso nacional.

Dentro del sector terciario se encuentran actividades como las telecomunicaciones, el transporte, la medicina, la enseñanza, el comercio, el turismo, el gobierno, el sector financiero, administrativo y el sector de sanidad.

Se incluyen también todas las actividades directamente relacionadas con el ocio, las artes y la cultura. Por último, es necesario aclarar que el comercio es un servicio que no solo se presta a nivel nacional, sino también internacional en lo que se conoce como comercio exterior.

Según información de la Encuesta mensual de servicios (EMS)[1] para el mes de agosto de 2024, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con agosto de 2023.:

[1] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems

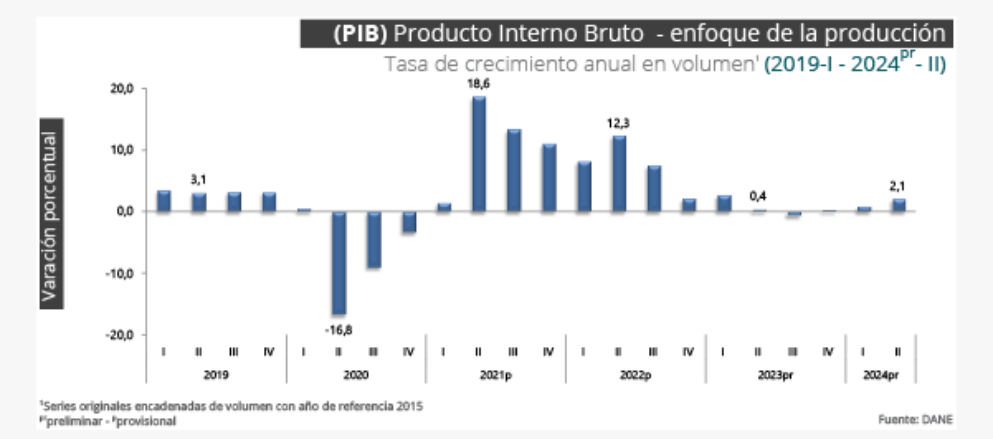


En agosto de 2024, cuatro de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con agosto de 2023.

1.1.2. PRODUCTO INTERNO BRUTO PIB

De acuerdo con el Banco de la República, el PIB se define como "El total de bienes y servicios producidos en un país durante un período de tiempo determinado. Incluye la producción generada por nacionales y extranjeros residentes en el país, y excluye la producción de nacionales residentes en el exterior".[2] Por ende, el PIB comporta una variable relativa a los niveles de producción del mercado y es representativa del crecimiento de una economía en un periodo de tiempo. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, informa que, en el segundo trimestre de 2024[3], el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2023pr:

[2] http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-producto-interno-bruto-pib
[3] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica



Así mimo establece:

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 10,2% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,1% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2024pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 1,5%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,0% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

-

- **Información y comunicaciones**

En el segundo trimestre de 2024pr, el valor agregado de información y comunicaciones decrece 1,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 0,3%, respecto al trimestre inmediatamente anterior (ver tabla 8).

Tabla 8. Información y comunicaciones
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2024[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024[pr]-II / 2023[pr]-II	2024[pr] / 2023[pr]	2024[pr]-II / 2024[pr]-I
Información y comunicaciones	**-1,9**	**-1,9**	**0,3**

Fuente: DANE, PIB_T
[Pr]preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

1.1.3. ÍNDICE DE PRECIO AL CONSUMIDOR - IPC

El IPC es una medida del cambio (variación), en el precio de bienes y servicios representativos del consumo de los hogares del país conocido como canasta. Este indicador sirve fundamentalmente para medir los cambios de precios de los bienes y servicios que conforman la canasta, y con esto de los periodos de inflación, comparar la economía colombiana con la de otros países y entender la evolución de la situación económica del país y proyectarla.

El Boletín del DANE de septiembre de 2024 presenta un panorama interesante sobre la inflación en Colombia. Si bien la variación mensual del IPC fue de (0,24%), reflejando una cierta contención en el ritmo de aumento de los precios, la variación anual sigue siendo significativa 5,81%). Esto indica que, a pesar de los esfuerzos de política monetaria, la inflación continúa siendo un desafío para la economía colombiana.

La persistencia de la inflación genera incertidumbre en los agentes económicos, lo que puede afectar negativamente las decisiones de inversión y consumo.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2023 - 2024 (septiembre)

IPC	Septiembre					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	0,54	**0,24**	8,01	**4,58**	10,99	**5,81**

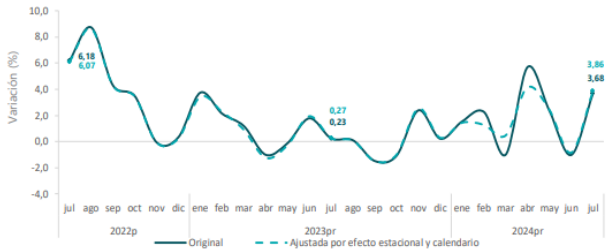
Fuente: DANE, IPC.

Por otro lado, el Banco de la República de Colombia, el pasado 2 de agosto de 2024 presentó el Informe de Política Monetaria (IPM)[4], analizando la inflación durante el segundo trimestre de la vigencia 2024, la cual se mantuvo estable y la inflación básica (la medida de inflación que excluye movimientos transitorios de los precios de alimentos y de precios regulados) continuó disminuyendo. Los efectos acumulados de la política monetaria, junto a bajas presiones cambiarias, contribuirían a mantener la tendencia decreciente de la inflación y la situarían en un 3,0 % al finalizar 2025. En lo que resta de 2024 y en 2025 los niveles de actividad económica continuarían recuperándose. Mientras se siga consolidando la convergencia de la inflación y sus expectativas hacia la meta del 3 %, la política monetaria podrá ser menos restrictiva y contribuir en mayor medida a la recuperación de la actividad económica.

1.1.4. INDICADOR DE SEGUIMIENTO A LA ECONOMÍA (ISE)[5]

Julio de 2024pr

Gráfico 1. Tasa de crecimiento anual del índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2022p - 2024pr (julio)



Fuente: DANE, ISE
pPpreliminar
pprovisional

La economía colombiana mostró la mejor recuperación en lo que va de 2024, al alcanzar 3,68% durante el pasado mes de julio, de acuerdo con el Índice de Seguimiento a la Economía (ISE) que reveló el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

1.1.5. TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO TRM

[4] https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones-investigaciones/informe-politica-monetaria/julio-2024
[5] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/indicador-de-seguimiento-a-la-economia-ise

La Tasa de Cambio Representativa del Mercado–TRM, corresponde al promedio ponderado de las operaciones de compra y venta de contado de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana, realizadas entre Intermediarios del Mercado Cambiario (IMC), así como de las operaciones que efectúan los IMC con las demás entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), distintas de IMC y aquellas que hacen los IMC con el Banco de la República o el Ministerio de Hacienda y Crédito Público-MHCP. La TRM es calculada diariamente y certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia con base en la información disponible y la reglamentación expedida por el Banco de la República, Variaciones de los precios del dólar tiene impacto en el precio de los bienes importados.

Fecha de realización: del 9 de agosto al 13 de agosto de 2024

Nota 1: Se refiere a la variación anual según la tasa representativa del mercado (TRM) fin de periodo COP 4085.33 (agosto de 2023)
Nota 2: Se refiere a la variación anual según la TRM al 31 de diciembre de 2023 COP 3822.05.
Nota 3: Se refiere a la variación anual según la TRM promedio. Para agosto de 2024, se utilizó la TRM promedio hasta el día 14: COP 4092.99.

Medidas estadísticas	Expectativas sobre la tasa representativa del mercado (TRM), pesos colombianos por dólar estadounidense				
	el 31 de ago./2024	el 31 de dic/2024	el 31 de ago./2025	el 31 de dic/2025	el 31 de ago./2026
TODAS LAS ENTIDADES PARTICIPANTES					
De tendencia:	Nota 1	Nota 2	Nota 3		
Media	4046,86 -0,94%	4044,14 5,81%	4037,88 -1,35%	4053,13	4024,33
Mediana	4050,00	4075,00	4100,00	4100,00	4040,00
Moda	4100,00	4100,00	4150,00	4200,00	4300,00
De dispersión					
Desviación estándar	54,98	124,90	166,62	184,85	263,31
Coeficiente de variación (%)	135,87%	308,83%	412,63%	456,06%	654,29%
Mínimo	3950,00	3750,00	3675,90	3700,00	3260,47
Máximo	4180,00	4300,00	4305,00	4308,00	4475,00
Número de participantes	**42**	**43**	**41**	**43**	**39**
BANCOS					
De tendencia:	Nota 1	Nota 2	Nota 3		
Media	4046,53 -0,95%	4074,24 6,60%	4093,81 0,02%	4110,72	4090,47
Mediana	4041,95	4100,00	4116,45	4172,50	4140,00
Moda		4100,00	4250,00	4200,00	4000,00
De dispersión					
Desviación estándar	61,56	143,65	139,01	156,22	205,21
Coeficiente de variación (%)	152,12%	352,57%	339,55%	380,02%	501,68%
Mínimo	3950,00	3750,00	3750,00	3700,00	3650,00
Máximo	4180,00	4300,00	4250,00	4290,00	4424,00
Número de participantes	**16**	**16**	**16**	**16**	**15**
SOCIEDADES COMISIONISTAS DE BOLSA					
De tendencia:	Nota 1	Nota 2	Nota 3		
Media	4089,00 0,09%	4050,71 5,98%	4008,71 -2,06%	3962,14	3919,86
Mediana	4080,00	4070,00	4009,00	3990,00	3950,00
Moda				3700,00	
De dispersión					
Desviación estándar	32,27	98,17	159,02	211,11	301,31
Coeficiente de variación (%)	78,93%	242,35%	396,70%	532,81%	768,67%
Mínimo	4054,00	3900,00	3800,00	3700,00	3500,00
Máximo	4134,00	4180,00	4250,00	4300,00	4400,00
Número de participantes	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**
CORPORACIONES, FONDOS DE PENSIONES Y CESANTIAS, UNIVERSIDADES Y OTROS					
De tendencia:	Nota 1	Nota 2	Nota 3		
Media	4031,61 -1,31%	4017,75 5,12%	3999,51 -2,28%	4038,89	4008,99
Mediana	4025,00	4050,00	4080,00	4076,85	4040,00
Moda		4050,00	4150,00	4200,00	
De dispersión					
Desviación estándar	49,45	116,78	185,72	190,09	290,93
Coeficiente de variación (%)	122,65%	290,65%	464,36%	470,65%	725,70%
Mínimo	3960,00	3800,00	3675,90	3700,00	3260,47
Máximo	4130,00	4191,00	4305,00	4308,00	4475,00
Número de participantes	**19**	**20**	**18**	**20**	**17**

Fuente: Banco de la República - Encuesta Mensual de Expectativas de Analistas Económicos (EME)

La proyección realizada del 9 al 13 de agosto de 2024 por el Banco de la República para conocer las expectativas de los Bancos, Sociedades Comisionistas de Bolsa, Universidades, Fondos de Pensiones y Cesantías y entre otros analistas económicos acerca de la Inflación, Tasa de Intervención del Banco de la República, Tasa Representativa del Mercado (TRM) y crecimiento del PIB, refleja que para el cierre del presente año la expectativa de TRM es de un mínimo de $3.750 o un máximo de $4.300.

Este aspecto es relevante y puede tener un impacto directo en la ejecución del contrato en caso de requerirse repuestos importados.

Los importadores pierden con el aumento del dólar pues las compras que realizan en el exterior les resultan más costosas y debido a esto los precios de las materias primas o de productos aumentan considerablemente.

1.2. SALARIO MÍNIMO MENSUAL LEGAL VIGENTE – SMLMV

De conformidad con lo establecido en el Decreto 2292 del 29 de diciembre de 2023, el salario mínimo legal para el año 2024 en Colombia se fijó en UN MILLÓN TRESCIENTOS MIL PESOS ($1.300.000) mensuales a partir del 1 de enero de 2024, lo que representa un aumento del 12,07% comparado con el año anterior.

Por su parte, de conformidad con lo establecido en el Decreto 2293 del 29 de diciembre de 2023, el auxilio de transporte para el año 2024 será de CIENTO SESENTA Y DOS MIL PESOS ($162.000.00) mensuales.

Este aspecto es relevante y puede tener un impacto directo en la ejecución del contrato en caso de requerirse repuestos importados.

Los importadores pierden con el aumento del dólar pues las compras que realizan en el exterior les resultan más costosas y debido a esto los precios de las materias primas o de productos aumentan considerablemente.

Este factor debe ser tenido en cuenta, por cuanto el personal que interviene en la prestación del servicio objeto del presente proceso es especializado y no puede considerarse un desequilibrio en el desarrollo del contrato.

En julio de 2024, las importaciones de Manufacturas participaron con 78,9% del valor CIF total de las importaciones, seguido por Agropecuarios, alimentos y bebidas con 11,5%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 9,4% y Otros sectores con 0,2%.

1.3. CONTEXTO POLITICO Y MARCO REGULATORIO

La normatividad aplicable en el presente proceso de selección es la siguiente:

- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 de 2007
- Ley 1474 de 2011
- Decreto Nacional 410 de 1971, Código de comercio Artículos 518 al 523
- Decreto Nacional 1082 de 2015
- Decreto 332 de 2020
- Decreto 1860 de 2021

Las demás normas que las modifiquen complementen o sustituyan.

2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El análisis de la demanda permite analizar el comportamiento de las adquisiciones históricas.

2.1. ADQUISICIONES DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE SEGURIDAD CONVIVENCIA Y JUSTICIA

La SCJ ha suscrito los siguientes contratos de adhesión para prestar el servicio de telefonía móvil:

• Contrato vigencia 2023 -2024

Proveedor: COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP

No.	DESCRIPCIÓN SERVICIO	CANTIDAD	VALOR PLAN POR PERIODO DE TIEMPO		
			12 MESES		
			VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	Servicio de navegación de datos de capacidad ilimitada	2	85.990	1.031.880	

Cantidad de líneas móviles solicitadas: 2

Proveedor: UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. - TIGO UNE

No.	DESCRIPCIÓN SERVICIO	CANTIDAD	VALOR PLAN POR PERIODO DE TIEMPO		
			12 MESES		
			VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	Servicio de navegación de datos de capacidad ilimitada	2	100.000	2.400.000	EL VALOR INCLUYE IVA Y SE COTIZA POR 12 MESES

Cantidad de líneas móviles solicitadas: 2

- **Contrato vigencia 2022 -2023**

Proveedor: COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP

No.	DESCRIPCIÓN SERVICIO	CANTIDAD		
			VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Servicio de navegación de datos de capacidad ilimitada	2	75.990	1.823.760

Cantidad de líneas móviles solicitadas: 2

Proveedor: CLARO COLOMBIA

No.	DESCRIPCIÓN SERVICIO	CANTIDAD		
			VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Servicio de navegación de datos de capacidad ilimitada	2	99,798	2,395,158

Cantidad de líneas móviles solicitadas: 2

- **Contrato vigencia 2020 – 2021**

Proveedor: COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP

No.	DESCRIPCIÓN SERVICIO	CANTIDAD		
			VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Servicio de navegación de datos de capacidad ilimitada	2	76.990	1.847.760

Cantidad de líneas móviles solicitadas: 2

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

.

Teniendo en cuenta la información que reposa en el portal del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de las empresas que prestan el servicio de telefonía móvil con planes de navegación en Colombia, se encontraron las siguientes compañías de mayor relevancia:

OPERADOR	DESCRIPCIÓN	LOGO
EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ SA ESP ETB ETB	Ofrece servicios para hogares como paquetes de internet, telefonía y televisión. O únicamente internet o telefonía fija. También oferta planes pos pago y prepago para líneas móviles.	
WOM	Wom es una compañía de telefonía móvil fundada en Chile el 7 de julio de 2015. La empresa funciona como un operador de red y ofrece planes de acceso a internet, fibra óptica, telefonía móvil y equipos celulares.	
UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. - TIGO UNE	Tigo es una compañía colombiana de telecomunicaciones que opera desde enero del 2003. Hasta el 2006 utilizaba la marca comercial OLA, posteriormente fue renombrado a TIGO. Tigo ofrece servicios de internet fijo, televisión y telefonía.	
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP (MOVISTAR)	Movistar es una filial colombiana de la empresa española Telefónica que ingresó al mercado colombiano en el 2004. Movistar ofrece los servicios de telefonía, internet móvil y planes para el hogar.	
CLARO COLOMBIA	Claro ofrece servicios como: paquetes prepago, pospago, compra de celulares, Claro música y Claro video.	

4. ESTUDIO DE MERCADO

Para llevar a cabo el estudio de mercado para la contratación de la **PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE NAVEGACIÓN PARA LAS UNIDADES DE COMANDO Y CONTROL CON SIART**, se hicieron solicitudes de cotización, se recibieron respuestas a estas cotizaciones, se gestionó la información faltante y realizaron los análisis correspondientes. A continuación, se detallan las acciones realizadas.

- **Solicitudes de cotización enviadas**

La Dirección Técnica envió las solicitudes de cotización a las siguientes empresas:

OPERADOR	No. De Radicado
EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ SA ESP ETB	2-2024-72291
WOM	2-2024-72293
UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. - TIGO UNE	2-2024-72289
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP (MOVISTAR)	2-2024-72288
CLARO COLOMBIA	2-2024-72287

- **Cotizaciones recibidas.**

De acuerdo con las solicitudes de cotización enviadas, se recibieron las siguientes propuestas:

- **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP**

ANEXO No 1 - FORMATO DE COTIZACIÓN

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL CON IVA
1.	Servicio de navegación de datos de capacidad ilimitada (a través de SIM CARD)	UN	2	$85.990	$16.338	$102.328	$204.656

Valor incluido IVA: $ 102.328

- **UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. - TIGO UNE**

Combo Corporativo 4.7 +Plus Ilimitado GB + 21 GB Roaming Nación Tigo	$ 87.709

Valor incluido IVA: $ 104.374

Teniendo en cuenta que se recibieron ofertas por parte de la empresa COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP y UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. - TIGO UNE, se toman los valores ofertados de las dos Entidades para la prestación del servicio, objeto del presente proceso, ya que se requiere según las especificaciones técnicas **DOS LINEAS POR CADA UNIDAD MOVIL DE COMANDO Y CONTROL SIART.**

A continuación, se presenta el comparativo de precios unitarios del contrato de 2023 y el de la presente vigencia con la oferta presentada por las dos empresas que presentaron cotización.

Servicio de navegación de datos de capacidad ilimitada		
EMPRESA:	**COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP**	**EPM TELECOMUNICACIONES S.A. - TIGO UNE**
Año 2023	$ 85.990,00	$ 100.000,00
Año 2024	$ 102.328,00	$ 104.374,00
% (Incremento)	15,97%	4,19%

Cada empresa presenta un incremento en el valor del año inmediatamente anterior debido a sus condiciones específicas del mercado.

5. PRESUPUESTO OFICIAL

Conforme con las cotizaciones recibidas de los operadores de telefonía móvil, de los operadores COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP (Movistar) y UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. - TIGO UNE, se determinó que el presupuesto oficial para el proceso cuyo objeto "**PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE NAVEGACIÓN PARA LAS UNIDADES DE COMANDO Y CONTROL CON SIART**" corresponde a CUATRO MILLONES NOVECINETOS CINCUENTA Y CINCO MIL CUARENTA PESOS MONEDA CORRIENTE ($ 4.955.040).

ANDREA LORENA MACA OROZCO
Contratista Dirección Técnica.